



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2014

---

## **Einfluss auf positive Ränder und auf Rate an positiven Nachresektionen - Nachresektate beim Mamma-Ca**

Varga, Zsuzsanna ; Moskovszky, Linda

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-100102>

Conference or Workshop Item

Published Version

Originally published at:

Varga, Zsuzsanna; Moskovszky, Linda (2014). Einfluss auf positive Ränder und auf Rate an positiven Nachresektionen - Nachresektate beim Mamma-Ca. In: Senologie Update, Zürich, 22 May 2014. Unversimed, 46-47.

Pathologische Faktoren im Exzizat

Einfluss auf positive Ränder und auf Rate an positiven Nachresektionen – Nachresektate beim Mamma-Ca

Die histologische Beurteilung der Resektionsränder und der Nachresektionsrate beim Mammakarzinom ist standardmässig in der Diagnose anzugeben. Eine Aussage über die Abstände zu den Resektaträndern sowohl beim invasiven Karzinom als auch bei seinen Vorstufen – beim duktalem Carcinoma in situ oder bei der lobulären Neoplasie, vor allem bei der pleomorphen Variante – erfolgt in der Regel in allen sechs Dimensionen und wird im Pathologiebefund schriftlich festgehalten.

Schnitttrandbestimmung

In den meisten Pathologieinstituten erfolgt die Messung der Abstände zu den Resektionsrändern gemäss einer sog. „radiären“ Methode. Mit dieser Schnittführung werden die chirurgischen Präparate in einer mediolateralen resp. mamillennahen/mamillenfernen Achse lamelliert und in aufeinanderfolgende Scheiben zerlegt. Die Abstände zu den Rändern werden punktuell gemäss der Schnittlinie eingehalten. Die Schnittführung kann zusätzlich auf Videoprint/Skizze dokumentiert werden; bei Bedarf kann Letzteres in den interdisziplinären

Fallbesprechungen in Hinblick auf gezielte Nachexzision miteinbezogen werden. Die Abstände werden unter mikroskopischer Kontrolle mit dieser Methode punktuell und präzise bis zu <1mm gemessen. Als Alternative zur „radiären“ Schnittführung kann die sog. „Shaving“-Methode zur Schnitttrandmessung angewendet werden. Bei dieser Methode wird die gesamte äussere Präparatfläche abgetrennt, auf die Schnittkante gelegt und anschliessend histologisch in toto in mehreren Paraffinblöcken analysiert. Diese Methode ermöglicht die Beurteilung der gesamten Schnittfläche, jedoch mit einem maximalen Ab-

stand von 5mm zum Resektionsrand. Die beiden Methoden sind zuverlässig und standardisiert in der allgemeinen histopathologischen Diagnostik anwendbar. Die Rate der positiven Resektionsränder durch die „radiäre“ bzw. die „Shaving“-Methode wird in der Literatur unterschiedlich angegeben: Je nach Vergleichsstudie fällt die Prozentzahl der positiven Resektionsränder gleich oder unterschiedlich aus. Es ist dennoch zu erwähnen, dass die Definition der R0- und R1-Resektion nicht einheitlich ist und je nach Land bzw. Kontinent variieren kann.

Nachresektionen

Um eine R0-Situation zu erreichen, können die sog. Nachresektionen anlässlich einer Segmentektomie/Mastektomie erfolgen. Dies kann intraoperativ in einem Schritt oder, je nach definitivem histopathologischem Befund, zu einem späteren Zeitpunkt in einem zweiten Schritt als Nachresektion erfolgen. Die histopathologische Befundung der Nachresektate geht auf zwei Fragen ein: auf die Beurteilung

Segment-/Quadrantektomie-ränder	Nachresektat mit residuellem Karzinom	Nachresektat mit DCIS und/oder inv. Ca
negativ	0%	ca. 25%
<2mm (close)	24%	44%
positiv	44%	81%
	Pittinger TP: Surgery 1994	Caughran: Ann Surg Onc 2009 Waljee: Ann Surg Onc 2008 Houssamie: J Surg Onc 2014

Tab. 1:

Nachresektat mit residuellem Karzinom



Prädiktive Faktoren im Exzizat für positive Nachresektate	
Bolger: Ann Surg Oncol 2012	Abstand <2mm pT3-Karzinome
Coopey: Ann Surg Oncol 2011	Multifokalität Positiver Lymphknotenstatus
Smitt: Ann Surg Oncol 2007	Lobuläre Morphologie Extensive Lymphgefässinvasion
Prädiktive Faktoren im Exzizat für positive Resektionsränder	
Guidroz: Surgery 2011 Schiller: Ann Surg Oncol 2008	Alter (<53 J.) Inv. Karzinome >30mm Extensives DCIS Keine präoperative Stanzbiopsie

Tab. 2

der definitiven Schnittränder und auf den Nachweis von weiteren Tumorfiltraten (invasiv und/oder nicht invasiv) in den Nachresektaten.

Biologische Aspekte der Nachresektate und der Schnittränder

In den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts ging man ursprünglich davon aus, dass bei einem negativen Schnittrand keine befallenen Nachresektate zu erwarten sind, und umgekehrt sollten bei einem positiven oder knappen Resektionsrand zwingend auch die Nachresektate befallen sein. Basierend auf neueren Literaturdaten kann heute von einem anderen biologischen Konzept ausgegangen werden. Nachresektate bei histologisch negativen Schnitträndern können in 20–25% der Fälle weitere Tumorfiltrate beinhalten (Tab. 1). Andererseits sind positive Ränder in der Segmentektomie nicht zwingend mit weiteren befallenen Nachresektaten assoziiert. Unterdessen ist bekannt, dass bei einer Reihe von biologischen und histologischen Faktoren im Segment eine signifikante Korrelation mit positiven Schnitträndern und/oder mit weiteren befallenen Nachresektionen besteht. Multifokale Tumoren, grössere invasive Karzinome (pT3), der lobuläre Tumorsubtyp, ausgedehnte In-situ-Komponenten oder ein Einbruch ins lymphovaskuläre System werden häufiger bei Patientinnen beobachtet, bei denen die Nachresektate ebenfalls positiv sind. Interessanterweise kommen positive Resektionsränder bei jüngeren Patientinnen (<53 Jahren) und/oder bei ausgedehnter In-situ-Kompo-

nente (DCIS) im Segment gehäuft vor. Um positive Schnittränder weitestgehend zu vermeiden, ist die aus der präoperativen Diagnostik gewonnene Information hilfreich: Die Kenntnis über das Vorliegen eines invasiv lobulären Subtyps oder über das Vorhandensein einer ausgedehnten Vorstufe (DCIS) kann bereits in die präoperative Planung miteinbezogen werden.■

Fazit

Die Rate an positiven Schnitträndern und/oder an weiteren befallenen Nachresektaten beim Mammakarzinom hängt von der Gesamtbilogie des Mammakarzinoms ab und kann nicht alleine auf die Sicherheitsabstände zurückgeführt werden. Multifokale oder grössere (pT3) Tumoren, lobuläre Morphologie, extensive In-situ-Komponenten, Gefässinfiltrationen sowie ein jüngeres Patientinnenalter (<53 Jahren) sind als Risikofaktoren für positive Schnittränder und/oder Nachresektate zu betrachten (Tab. 2).

Literatur:

<sup>1</sup> Schnitt SJ et al: Biopsy interpretation of the breast. Biopsy Interpretation Series, LWW Medical Book Collection. Lippincott Williams & Wilkins, 2009. Chapter 20: 448-463

<sup>2</sup> Hodi Z et al: Comparison of margin assessment by radial and shave sections in wide local excision specimens for invasive carcinoma of the breast. Histopathology 2010; 56(5): 573-580

<sup>3</sup> Wright MJ et al: Perpendicular inked versus tangential shaved margins in breast-conserving sur-

gery: does the method matter? J Am Coll Surg 2007; 204(4): 541-549

<sup>4</sup> Pittinger TP et al: Importance of margin status in outcome of breast-conserving surgery for carcinoma. Surgery 1994; 116(4): 605-608

<sup>5</sup> Caughran JL et al: Optimal use of re-excision in patients diagnosed with early-stage breast cancer by excisional biopsy treated with breast-conserving therapy. Ann Surg Oncol 2009; 16(11): 3020-3027

<sup>6</sup> Waljee JF et al: Predictors of re-excision among women undergoing breast-conserving surgery for cancer. Ann Surg Oncol 2008; 15(5): 1297-1303

<sup>7</sup> Bolger JC et al: Analysis of margin index as a method for predicting residual disease after breast-conserving surgery in a European cancer center. Ann Surg Oncol 2012; 19(1): 207-211

<sup>8</sup> Coopey SB et al: Lumpectomy cavity shaved margins do not impact re-excision rates in breast cancer patients. Ann Surg Oncol 2011; 18(11): 3036-3040

<sup>9</sup> Smitt MC et al: Association of clinical and pathologic variables with lumpectomy surgical margin status after preoperative diagnosis or excisional biopsy of invasive breast cancer. Ann Surg Oncol 2007; 14(3): 1040-1044

<sup>10</sup> Guidroz JA et al: Sampling of secondary margins decreases the need for re-excision after partial mastectomy. Surgery 2011; 150(4): 802-809

<sup>11</sup> Schiller DE et al: Factors associated with negative margins of lumpectomy specimen: potential use in selecting patients for intraoperative radiotherapy. Ann Surg Oncol 2008; 15(3): 833-842

<sup>12</sup> Houssami N et al: Margins in breast conservation: a clinician's perspective and what the literature tells us. J Surg Oncol 2014; doi: 10.1002/js.23594

Autoren:  
Dr. med. Linda Moskovszky  
Institut für Klinische Pathologie  
UniversitätsSpital Zürich  
E-Mail: lindaeszter.moskovszky@usz.ch

PD Dr. med. Zsuzsanna Varga  
Institut für Klinische Pathologie  
UniversitätsSpital Zürich  
E-Mail: zsuzsanna.varga@usz.ch